

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-051309

(43)Date of publication of application : 02.03.1993

(51)Int.Cl.

A61K 7/13

(21)Application number : 03-232191

(71)Applicant : SHISEIDO CO LTD

(22)Date of filing : 20.08.1991

(72)Inventor : ISHIKAWA HIROSHI

(54) ACIDIC DYEING AGENT COMPOSITION FOR HAIR

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain an acidic hair dyeing agent composition by improving its utility giving fluidity while satisfying essential conditions such as dyeing properties and washing resistance as an acidic hair dyeing agent and using the xantham gum having as a thickening agent.

CONSTITUTION: (A) Xanthan gum as a thickening agent is blended with (B) bentonite and/or crosslinkable sodium polyacrylate in the ratio of 0.5-5.0wt.% component A and 0.1-1.0wt.% total amount of the component B and preferably (C) 0.01-5.0wt.% total amount of one or more silicones to give an acidic dyeing agent having excellent dyeing properties, washing resistance and fluidity and in the case of possession of the component C, having smooth touch after use besides these characteristics. The component is applicable to a hair dyeing composition also useful as rinse after shampooing by making the most of characteristics as a one-pack type agent.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-51309

(43)公開日 平成5年(1993)3月2日

(51)Int.Cl.⁵

A 6 1 K 7/13

識別記号

庁内整理番号

8615-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-232191

(22)出願日 平成3年(1991)8月20日

(71)出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72)発明者 石川 浩

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂研究所内

(74)代理人 弁理士 館野 千恵子

(54)【発明の名称】 頭髪用酸性染毛料組成物

(57)【要約】

【目的】 キサンタンガムを増粘剤として用いた染毛料組成物において、染着性や耐洗浄性が良好で、かつ使用後の感触を滑らかにする。

【構成】 キサンタンガムを0.5～5.0重量%と、ベントナイトおよび／または架橋性ポリアクリル酸ナトリウムを0.1～1.0重量%配合する。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 増粘剤としてキサンタンガムを0.5～5.0重量%と、ベントナイトおよび／または架橋性ポリアクリル酸ナトリウムを合計量で0.1～1.0重量%とを配合したことを特徴とする頭髮用酸性染毛料組成物。

【請求項2】 増粘剤としてキサンタンガムを0.5～5.0重量%と、ベントナイトおよび／または架橋性ポリアクリル酸ナトリウムを合計量で0.1～1.0重量%と、さらに一種もしくは二種以上のシリコンを合計量で0.01～5.0重量%配合したことを特徴とする頭髮用酸性染毛料組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は染色性、耐洗浄性等の酸性染毛料としての必須条件を満足しながら、使用時の感触を良好なものにする頭髮用酸性染毛料組成物に係わるものである。

【0002】

【従来の技術およびその課題】従来、頭髮用酸性染毛料は酸性染料とアルコール類（多くはベンジルアルコールが使用される。）と有機溶剤とpH調整用の酸（多くはクエン酸が使用される。）を主成分とし、これに使用時に頭髮から垂れ落ちないように増粘剤を配合したものが市販されている。しかしながらpH調整が1.5～4.5（良好な染色性、耐洗浄性を得るためにはこの範囲が好ましく、平均は3前後。）と、かなり強い酸性側にする必要があり、このような条件下で使用される増粘剤はかなり限定される。その中で増粘剤として有効なものにキサンタンガムが知られている（特公平2-32253号公報）。しかし、従来知られているキサンタンガム配合の染毛料は流動性に乏しく、手にとってから頭に塗布する時、一塊となってタレ落ちたり頭髮に延ばし難いものである。そのため染色性の点で満足できるものは得られ難く、実用に際して改善が望まれていた。本発明はこのような従来の欠点を解決して、染色性、耐洗浄性等の酸性染毛料としての必須条件を満足しながら、流動性を与えた使用性の良い頭髮用酸性染毛料組成物を提供することを目的とする。

【0003】

【課題を解決するための手段】本発明は、増粘剤としてキサンタンガムを0.5～5.0重量%と、ベントナイトおよび／または架橋性ポリアクリル酸ナトリウムを合計量で0.1～1.0重量%とを配合したことを特徴とする頭髮用酸性染毛料組成物である。本発明においては、酸性下で安定なキサンタンガムを増粘剤として用い、使用性の改良剤としてベントナイトおよび／または架橋性ポリアクリル酸ナトリウムを併用する。これらの高分子化合物はキサンタンガムのみを配合した酸性染毛料に比べて使用性を大巾に向上させるが、キサンタンガ

2

ム単独の場合の粘度を大きく変化させるものではない。

【0004】本発明に至るに当たって、キサンタンガムと共存させ得る各種無機系の高分子を検討した結果、ケイ酸塩のケイ酸マグネシウムアルミニウムの内、マグネシウム塩を多量に含むもの（MgOとして10%以上）や、挟雑物を含むものは安定性が悪くキサンタンガムと共存できなかった。しかしベントナイトが非常に有効であることを確認した。また、有機高分子はpHを中性付近にしたもので1.5～4.5に調整すると安定性が悪くなるものが多く、わずかに架橋性ポリアクリル酸ナトリウムが良い結果を与えた。ここでキサンタンガムとしては、例えば、ケルトロール、ケルトロールT（いずれも香栄興業社製商品名）等が挙げられ、その配合量は0.5～5.0重量%である。0.5重量%未満では頭髮に塗布した時粘度が低くタレ落ちを生じ、5.0重量%を超えると粘度が高く流動性が得られない。ベントナイトとしては、例えば、クニピアG-4（クニミネ工業社製商品名）が挙げられ、また架橋性ポリアクリル酸ナトリウムとしては、例えば、スミカゲルNP-1020（住友化学工業社製商品名）、アクアリックCA（日本触媒化学社製商品名）等が挙げられる。これらの配合量は合計量で0.1～1.0重量%である。0.1重量%未満ではその効果を発揮せず、1.0重量%を超えると流動性を失うことになる。

【0005】さらに本発明では、増粘剤としてキサンタンガムを0.5～5.0重量%と、ベントナイトおよび／または架橋性ポリアクリル酸ナトリウムを合計量で0.1～1.0重量%と、さらに一種もしくは二種以上のシリコンを合計量で0.01～5.0重量%配合したことを特徴とする頭髮用酸性染毛料組成物が提供される。本発明によれば、酸性染毛料組成物中にさらにシリコン類を0.01～5.0重量%配合することにより、使用感が大巾に向上する。このため、本発明の組成物は、一剤型の染毛料組成物であり、かつ使用性が良好であるという特徴を生かして、シャンプー後のリンス・染毛兼用組成物としての応用も可能である。

【0006】本発明で用いられるシリコン類としては、次のようなものが挙げられ、これらのうちの一種もしくは二種以上を混合して用いることができる。

(1)

【0007】

【化1】

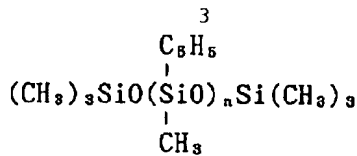
F D中に記録

$(CH_3)_3SiO[(CH_3)_2SiO]_nSi(CH_3)_3$
(nは、3～650の整数)で表されるジメチルポリシロキサン。

(2)

【0008】

【化2】



(nは、1～500の整数)

【0009】

【化3】

*

F D中に記録

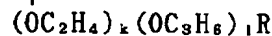
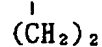
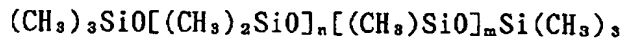
$(\text{CH}_3)_3\text{SiO}[(\text{CH}_3)_2\text{SiO}]_n[(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{SiO}]_m\text{Si}(\text{CH}_3)_3$
(n, mは、その和が1～500の整数)で表されるメチルフェニルポリシロキサン。

(3)

【0010】

【化4】

*



(式中、Rは炭素数1～12のアルキル基、炭素数1～6のアルコキシ基または水酸基を示し、nは1～100、好ましくは20～30の整数を、mは1～20、好ましくは2～10の整数を、kは0～50、好ましくは20～30の整数を、lは0～50、好ましくは20～30の整数をそれぞれ示す。)で表されるポリエーテル※

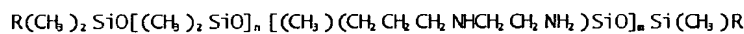
※変性ポリシロキサン。

(4)

【0011】

【化5】

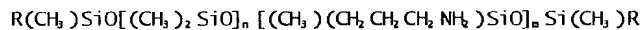
F D中に記録



【化6】

★ ★

F D中に記録

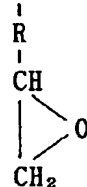


(式中、Rはメチル基またはメトキシ基を示し、nは1～500、mは1～50の整数を示す。)で表されるアミノ変性ポリシロキサン。

☆ (5)

【0012】

☆ 【化7】



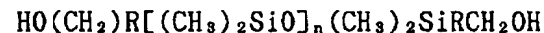
(式中、Rは炭素数1～3のアルキレン基を示し、nは1～500、好ましくは1～250の整数を、mは1～50、好ましくは1～30の整数をそれぞれ示す。)で表されるエポキシ変性ポリシロキサン。

◆ (nは1～400、好ましくは1～250の整数を示す。)で表されるフッ素変性ポリシロキサン。

(7)

【0014】

【化9】

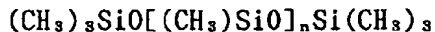


【化10】

(6)

【0013】

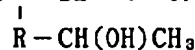
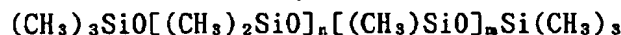
【化8】



40



◆



(式中、Rは存在しないか、または炭素数1～4のアルキレン基を示し、n, mは、それぞれ1～500、好ましくは1～200の整数を示す。)で表されるアルコ-

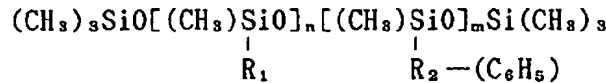
ル変性ポリシロキサン。

(8)

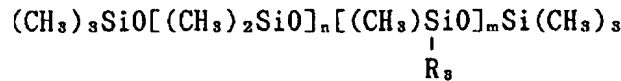
【0015】

50

【化11】



【化12】

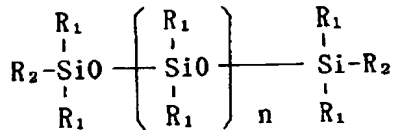


(式中、 R_1 は炭素数2～18のアルキル基、 R_2 は存在しないか、または炭素数1～4のアルキレン基、 R_3 は炭素数10～16のアルキル基を示し、 n 、 m は、それぞれ1～500、好ましくは1～200の整数を示す。)で表されるアルキル変性ポリシロキサン。

(9)

【0016】

【化13】



(式中、 R_1 はメチル基または一部がフェニル基を表し、 R_2 はメチル基または水酸基を表す。また、 n は3,000～20,000の整数を表す。)で表される高分子シリコン。これらのシリコンのうち、特にメチルフェニルポリシロキサン(例えばシリコンKF56:信越化学株式会社製)、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシエチレン)シロキサン共重合体<E、O(平均付加モル数、以下同様)=20～30>(例えばシリコンSC-9450:信越化学株式会社製)から成る群より選ばれる少なくとも一種のシリコン類を用いると、使用感や染着性が改善されるのみならず、安定性の点でも極めて優れた組成物が得られる。また、高分子シリコンの具体例としては、ゴム状ジメチルポリシロキサン(重合度 $n=5000\sim8000$:信越化学株式会社製)が挙げられる。上記のシリコン類の配合量は組成物全体量の0.01～5.0重量%である。0.01重量%未満では所望の効果が得られない。また5.0重量%を超えて用いると、べたつきが生じ、使用感が悪くなる。

【0017】本発明の頭髮用酸性染毛料組成物に含まれるものとしては、この他に、酸性染料、アルコール類、有機溶剤、pH調整用酸等が挙げられる。以下、これらの構成物質について説明する。本発明で使用する染料は人体に対して有害な作用を示さない医薬品、医薬部外*

配合

黒色-401号
紫色-401号
黄色-4号
ベンジルアルコール

0.2(%)
0.3
0.1
5.0

*品および化粧品の着色に使用することが許可されている

- 10 「医薬品等に使用する事の出来るタール色を定める省令」に掲示されている法定色素が極めて有効で、その配合量は0.01～2.0重量%が望ましい。また、本発明の組成物をリンス兼用の染毛料組成物として使用する場合には、0.001～0.1重量%が適当である。本発明で使用されるアルコール類は、 n -ブチルアルコール、sec-ブチルアルコール、シクロヘキサノール、ブチルセルソルブ、ベンジルアルコール、2-フェノキシエタノール、フェニルエタノールからなる(水に難溶性の)脂肪族アルコール、芳香族アルコール、多価アルコール等が挙げられ、これらの群より選ばれる少なくとも一種のアルコールを3～10重量%配合する。

- 【0018】本発明で使用される有機溶媒は、テトラヒドロフルフリルアルコール、 n -メチルピロリドン、エチレンカーボネート等の環状ケトン類やエーテル類、メチル/エチル:セルソルブ、メチル/エチル:カルビトール、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、プロピレングリコール等の多価アルコール類等が挙げられ、これらの群より選ばれる少なくとも一種の有機溶媒を10～50重量%配合する。本発明で使用されるpH調整用の酸としては、クエン酸、リンゴ酸、酢酸、乳酸、蔞酸、酒石酸、ギ酸、レブリン酸等の有機酸、リン酸、塩酸等の無機酸がある。配合量は組成物のpHを1.5～4.5になるように配合する。更に、これらの配合成分の他に、シリコン類を使用する場合には、その分散・可溶化剤としてノニオン活性剤であるポリオキシエチレン<E、O=10～30モル>2-オクチルドデカノールエステルや、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油エステル<E、O=40～60>を用いてもよい。また、本発明の染毛料は系の安定性、pHを損わない範囲であれば上記の成分の他に、防腐剤、キレート剤、香料等を配合することも可能である。

【0019】

【実施例】次に本発明の実施例について説明する。

実施例1

7	
テトラヒドロフルフリルアルコール	12.0
クエン酸	2.0
キサンタンガム	1.0
ベントナイト (クニビアG、クニミネ工業社製)	0.5
精製水	残部
合計	100.0

8

製法

精製水にテトラヒドロフルフリルアルコールとベンジルアルコールを加え、この中にキサンタンガムとベントナイトを徐々に添加し粘稠液を調製する。この粘稠液に染料の黒色401号、紫色401号、黄色4号を加え、p*

* H4.0~4.2に調整し均一な粘稠液を得た。このものの粘度は、7500cPs (B型粘度計;ローターNo. 4, 12R/M)であった。
【0020】比較例1

配合

黒色-401号	0.2 (%)
紫色-401号	0.3
黄色-4号	0.1
ベンジルアルコール	5.0
テトラヒドロフルフリルアルコール	12.0
クエン酸	2.0
キサンタンガム	1.0
精製水	残部
合計	100.0

このものの粘度は、7600cPs (B型粘度計;ローターNo. 4, 12R/M)であった。実施例1および比較例1の試料を6名に使用テストしてもらい、次の評※

※ 価結果を得た。
【0021】
【表1】

評価項目	実施例1	比較例1
耐洗浄性	耐シャンプー性・良好 かなり有り 5名	耐シャンプー性・良好 かなり有り 0名
流動性	やや有り 1 流動しない 0	やや有り 1 流動しない 5

また、染着効果については、いずれも濃褐色に着色されたが、実施例のほうが、より深い仕上がりとなった。★

★これは流動性の違いが影響しているものと考えられる。
【0022】実施例2

配合

黒色-401号	0.2 (%)
紫色-401号	0.3
黄色-4号	0.1
ベンジルアルコール	5.0
テトラヒドロフルフリルアルコール	12.0
クエン酸	0.6
キサンタンガム	1.0
架橋性ポリアクリル酸ナトリウム (スミカゲルNP-100, 住友化学工業社製)	0.5
精製水	残部

このものの粘度は7600cPs (B型粘度計;ローターNo. 4, 12R/M)であった。

☆【0023】実施例3 (高分子シリコーン配合の染毛料)

黒色-401号	0.2 (%)
紫色-401号	0.3
黄色-4号	0.1

9

10

ベンジルアルコール	5.0
テトラヒドロフルフリルアルコール	12.0
オクタメチルシクロテトラシロキサン	2.5
ジメチルポリシロキサン	0.5
(前記(9)で示した高分子シリコーンの一般式で、 R ₁ およびR ₂ はメチル基、n=10,000)	
グリセリン	0.5
ポリオキシエチレン(100)硬化 ヒマシ油エステル	1.0
クエン酸	0.6
キサンタンガム	1.0
ベントナイト(クニピアG、クニミネ工業社製)	0.5
精製水	残部
合計	100.0

製法

精製水にテトラヒドロフルフリルアルコールとベンジルアルコールを加え、この中にオクタメチルシクロテトラシロキサンにジメチルシロキサンを溶解し、グリセリンとポリオキシエチレン(100)硬化ヒマシ油エステルの混合物に加えて乳化したものを加える。次いでクエン酸を加え、この中にキサンタンガムとベントナイトを徐々

＊々に添加し粘稠液を調製する。この粘稠液に染料の黒色401号、紫色401号、黄色4号を加え、pH3.8～4.1に調整し均一な粘稠液を得た。このものの粘度は、7000cPs(B型粘度計；ローターNo.4,12R/M)であった。
【0024】実施例4(カラーリンスタイプの染毛料)

黒色-401号	0.02(%)
紫色-401号	0.03
黄色-4号	0.01
ベンジルアルコール	3.0
テトラヒドロフルフリルアルコール	8.0
オクタメチルシクロテトラシロキサン	3.0
ジメチルポリシロキサン	0.6
(前記(9)で示した高分子シリコーンの一般式で、 R ₁ およびR ₂ はメチル基)	
ポリオキシエチレン(100)硬化 ヒマシ油エステル	0.7
1,3ブチレングリコール	15.0
クエン酸	0.6
キサンタンガム	1.0
ベントナイト	0.5
精製水	残部
合計	100.0

製法

上記の配合量で実施例3と同様にして均一な粘稠液を得た。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、流動性に富み、染着性及耐洗浄性が良好な頭髮用酸性染

毛料組成物が提供される。また、シリコーン類を用いた場合には、上記の特性に加えて、さらに使用後の感触が滑らかな頭髮用酸性染毛料組成物が提供される。また、この染毛料組成物は一剤型としての特徴を生かして、シャンプー後のリンス兼用のタイプにするなど、頭髮用化粧料として広範囲の応用が可能である。